

시작 안내서

HP zx2000 워크스테이션



제조 제품번호: A7844-90025

E0802

© 2002 Hewlett-Packard Company.

알림

이 문서의 내용은 예고 없이 변경될 수 있습니다.

HP는 이 자료와 관련하여 상업성이나 특정 목적에의 적합성에 대한 묵시적 보증 등 어떤 종류의 보증도 하지 않습니다.

HP는 이 문서의 오류나 이 자료의 공급, 수행 또는 사용에 따른 부수적 또는 파생적 손해에 대해 어떤 종류의 책임도 지지 않습니다.

HP는 HP에서 공급하지 않은 장비에서의 소프트웨어 사용이나 안정성에 대해 어떤 종류의 책임도 지지 않습니다.

이 문서에는 저작권법의 보호를 받는 HP 고유 정보가 수록되어 있습니다. 모든 권한은 본사 소유입니다. HP의 사전 서면 승인 없이는 이 문서의 어떤 부분도 복사, 복제 또는 번역할 수 없습니다.

Intel® 및 Itanium® 2는 미국과 다른 국가에서 Intel Corporation 및 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다.

Microsoft®, Windows®, Windows NT®, Windows 2000® 및 Windows XP®는 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다.

Pentium® 및 AGPset™은 Intel Corporation의 상표입니다.

Fire GL™은 ATI의 상표입니다.

Linux®는 Linus Torvalds의 등록 상표입니다.

UNIX는 미국 및 다른 국가의 등록 상표이며 X/Open Company Limited를 통해 독점적으로 라이선스를 받았습니다.

1980, 1984 AT&T, Inc.

1979, 1980, 1983 The Regents of the University of California.

이 소프트웨어와 설명서는 부분적으로 Regents of the University of California의 라이선스를 사용하는 Fourth Berkeley Software Distribution에 기초를 두고 있습니다.

발행 정보

출판 날짜와 문서의 제품번호로 설명서의 판본을 확인할 수 있습니다. 새로운 판본의 설명서가 출판되면 출판 날짜가 변경됩니다. 설명서의 내용이 약간 변경되면 판본을 다시 찍을 때 출판 날짜가 변경되지 않습니다. 설명서의 내용이 크게 변경되면 제품번호가 변경됩니다.

다음 판본이 출판되기 전이라도 오류 수정이나 제품 변경에 따른 문서화를 위해 설명서가 업데이트될 수 있습니다.

HP Support 웹 사이트(www.hp.com/go/bizsupport)에 게시된 설명서는 수시로 업데이트되므로 웹 사이트를 자주 방문하여 최신 버전을 다운로드하십시오. 해당하는 HP 제품 지원 서비스에 가입하면 업데이트된 버전이나 새로운 판본의 설명서를 받아볼 수 있습니다. 자세한 내용은 HP 영업 사원에게 문의하십시오.

제1판: 2002년 7월

출판 담당 부서:

Hewlett-Packard Co.
Workstations Division
3404 E. Harmony Rd.
Fort Collins, CO 80525

1. 시스템 설치 및 사용

시스템 설명	12
HP zx2000 시스템 설치	18
설치 공구 필요 없음	18
장치 연결	20
후면 패널 커넥터	21
키보드와 마우스 연결	22
전원 코드 연결	22
그래픽 카드와 모니터	23
모니터 선택	23
전면 패널	27
시스템 시작 및 중지	29
시스템 시작	29
소프트웨어 초기화	29
시스템 중지	30
시스템 구성	31
EFI(확장 펌웨어 인터페이스: Extensible Firmware Interface)	31
BMC(베이스보드 관리 컨트롤러: Baseboard Management Controller)	32
암호 설정	33
시스템 구성 요소 제거 및 재설치	34
소프트웨어 및 드라이버 사용 가능성	34
편하고 안전한 작업 환경	35
작업 환경 준비	35
작업 자세	36
추가 인체 공학 문제	37

2. 시스템 문제 해결

하드웨어 문제 해결	40
문제 해결 팁	43
자세한 도움말	43
시스템 LED로 문제 해결	44
전원 및 시스템 LED	44
작동 LED	44
로케이터 LED 및 단추(랙 장착 시스템만 해당)	45
진단 LED	45
LAN LED(후면 패널)	45
전자 버저로 문제 해결	46
진단 소프트웨어 도구 실행	47

TopTools 실행(Linux만 해당).....	47
HP e-DiagTools 하드웨어 진단	48
추가 HP-UX 진단 도구.....	50
HP 고객 지원 센터 전화 번호.....	51

A. 규정 정보

규정 정보	55
EMI 승인 안내문	55

B. 제품 보증서

하드웨어 및 소프트웨어 보증.....	58
보증 제한	58
책임 및 배상의 제한	60
타사 제품	60
고객 책임	60
현장 보증 서비스 받기	61
부품 보증 서비스 받기	62
소프트웨어 제한 보증.....	62
HP 전화 지원 서비스	63
추가 보증 및 서비스 지원	63
HP 보증 서비스 연락처	63

색인.....	65
---------	----

중요한 안전 경고

감전 사고 예방

경고

감전 사고를 예방하려면 전원 공급 장치를 열지 마십시오. 전원 공급 장치 안에는 사용자가 검사해야 할 부분이 없습니다.

감전 사고나 레이저 광선에 의한 시력 손상을 예방하려면 DVD 레이저 모듈을 열지 마십시오. 레이저 모듈은 서비스 직원만 유지 보수할 수 있습니다. 레이저 장치를 개조하지 마십시오. 전원 요구 사항과 파장에 대한 자세한 내용은 DVD에 부착된 레이블을 참조하십시오. 이 제품은 클래스 I 레이저 제품입니다.

덮개 제거 및 재설치

경고

안전성을 위해 시스템 덮개를 제거하기 전에 전기 콘센트에서 전원 코드를 뽑고 통신 네트워크 연결을 해제해야 합니다. 시스템에 정전 보호 장치가 설치되어 있으면 전원 스위치로 컴퓨터를 종료하고 전원 코드를 뽑은 다음 시스템 덮개를 제거해야 합니다. 그런 다음 정전 보호 장치 케이블을 제거하고 유지 보수 작업을 시작하십시오. 시스템을 다시 켜기 전에 덮개를 재설치해야 합니다.

배터리 안전 정보

경고

배터리를 잘못 설치하면 폭발할 가능성이 있습니다. 안전을 위해서 배터리를 충전, 분해 또는 소각하지 말고 제조업체에서 권장하는 동일한 배터리로 교체하십시오.

이 시스템에는 중금속이 없는 리튬 배터리가 사용되지만, 환경 보호를 위해 사용한 배터리를 쓰레기장에 버리지 말고 배터리를 구입한 판매점, 시스템을 구입한 대리점 또는 HP로 보내서 재활용하거나 올바른 방법으로 폐기하십시오. 이러한 배터리 처리 비용은 무료입니다.

화상 예방

경고

컴퓨터 내부 부품이 뜨거울 수 있으니 3-5 분 정도 기다렸다가 식으면 만지십시오.

정전기 예방

주의

정전기로 인해 전기 구성 요소가 손상될 수 있습니다. 부속 카드를 설치하려면 먼저 모든 장비를 끕니다. 이 때 옷자락이 부속 카드에 닿지 않도록 주의하십시오. 부속 카드 백에서 카드를 꺼내는 동안에는 시스템 상단에 부속 카드 백을 놓아서 정전기를 중화합니다. 카드는 세심한 주의를 기울여서 최소한으로 다루십시오.

인체 공학 문제에 대한 정보

시스템을 사용하기 전에 이 안내서의 “편하고 안전한 작업 환경” 절에 나와 있는 인체 공학 정보를 읽어두는 것이 좋습니다.

보다 자세한 인체 공학 정보는 HP 웹 사이트(www.hp.com/ergo)에서 찾아 볼 수 있습니다.

시스템 재활용

HP는 환경 보호를 위한 강력한 정책을 실행하며 환경 친화적으로 HP 시스템을 설계하였습니다. HP는 수명이 다한 구형 시스템을 회수하여 재활용하고 있으며 여러 국가에 걸쳐 제품 회수 프로그램을 실시하고 있습니다. 이렇게 회수된 장비는 유럽이나 미국에 있는 HP 재활용 시설로 보내집니다. 대부분의 부품이 다시 사용되고 있으며, 그 외의 부품은 재활용됩니다. 배터리와 기타 유독성 물질에 대해서는 특별한 주의가 요망됩니다. 이들은 특수 화학 처리를 거쳐 비유독성 물질로 분해됩니다. HP 제품 회수 프로그램에 대한 자세한 내용은 현지 대리점이나 가까운 HP 영업소에 문의하시기 바랍니다.

추가 설명서

다음 표는 이 시스템에서 사용할 수 있는 설명서를 나열한 것입니다. 일부 발행물만 인쇄본 형식으로 제공됩니다. 아래 설명서 모두 HP 웹 사이트에서 PDF 파일로 사용할 수 있습니다.

제목	HP 웹 사이트에서 사용 가능한 형식	인쇄본 여부
설치 포스터	PDF 파일	있음, A7844-90001
시작 안내서(이 설명서)	PDF 파일	있음, A7844-90025
Technical Reference Guide	PDF 파일(웹 기반)	없음(온라인, 다음 참조)

HP 웹 사이트 액세스

추가 온라인 지원 설명서, 펌웨어 업그레이드 및 드라이버는 다음 HP 웹 사이트에서 구할 수 있습니다.

<http://www.hp.com/go/bizsupport>

사이트에 액세스한 후에 해당 하드웨어를 선택합니다.

정보를 찾을 위치

다음 표는 시작 안내서와 *Technical Reference Guide*에 제공된 정보를 요약한 것입니다.

	시작 안내서	Technical Reference Guide ¹
워크스테이션 소개		
제품 기능	최소	주요 기능 분해 조립도 부품 목록
운영 환경	시스템 설정 편안한 작업 환경	전체 목록
안전 경고	기본 안전 수칙	전기, 멀티미디어, 안전 수칙, 포장 제거, 덮개 제거 및 재설치
온라인 정보 찾기	HP 웹 사이트	HP 웹 사이트
기술 정보	기본 정보	고급
공식 문서	적합성 인증서 소프트웨어 라이선스 계약서, 하드웨어 품질 보증	
워크스테이션 사용		
장치 연결 및 켜기	후면 패널 커넥터, 시작 및 중지	
EFI		기본 정보
설정 내의 필드 및 해당 옵션	기본 정보 설정 화면 보기, 사용, 암호	전체 목록
워크스테이션 업그레이드		
시스템 열기	개요	전체 설명
지원 부속 장치		전체 설명
부속 장치 설치		프로세서, 메모리, 부속 보드, 대용량 저장 장치, 팬, 전원 공급 장치, 시스템 보드, 배터리
장치 구성		장치 설치
시스템 보드		설치 및 제거, 커넥터 및 스위치 설정, 칩셋 정보
워크스테이션 복구		
문제점 해결	기본	고급. 하드웨어 진단 및 제안 솔루션
진단 유틸리티	기본	HP STM, 모니터 진단 및 ODE

1. 자세한 내용은 9페이지의 “HP 웹 사이트 액세스”를 참조하십시오.

1

시스템 설치 및 사용

이 안내서에서는 zx2000 시스템의 초기 설치 팁 및 기본 문제 해결에 대한 필수 정보를 제공합니다.

시스템 설명

HP zx2000 워크스테이션은 타워와 랙 장착 구성 시 사용할 수 있습니다.

표 1-1

HP zx2000 특징

특징	설명
프로세서	Intel® Itanium® 2 프로세서 한 개 <ul style="list-style-type: none">900MHz1.5MB L3 캐시 메모리
펌웨어	8MB Flash EEPROM: <ul style="list-style-type: none">EFI(확장 펌웨어 인터페이스: Extensible Firmware Interface)를 사용하여 구성
운영 체제	<ul style="list-style-type: none">HP-UX 및 Linux®
주 메모리	256MB, 512MB 및 1GB DDR SDRAM 메모리 모듈을 지원하는 4개의 DIMM 소켓 <ul style="list-style-type: none">최소: 512MB최대: 4GB <p>주: 메모리 모듈을 설치하는 순서는 중요합니다. 메모리 설치에 대한 자세한 내용은 다음 사이트에 있는 <i>HP zx2000 Technical Reference Guide</i>를 참조하십시오.</p> <p>http://www.hp.com/go/bizsupport</p>
대용량 저장 장치	<ul style="list-style-type: none">1인치 높이, 3.5인치 내부 디스크용 내부 베이 두 개광학 드라이브용 전체 높이 전면 베이
하드 디스크 드라이브	모델에는 다음 중 하나나 두 개가 포함됩니다. <ul style="list-style-type: none">Ultra ATA-100 IDE, 40GB 또는 80GBUltra160 SCSI, 36GB 또는 72GB

표 1-1 HP zx2000 특징(계속)

특징	설명
광학 드라이브	모델에는 다음 IDE 드라이브 중 하나가 포함됩니다. <ul style="list-style-type: none"> • 24X CD-RW • 16X DVD-ROM
SCSI 컨트롤러(선택 사양)	모델에는 Ultra160 SCSI PCI 어댑터 카드 한 개가 포함될 수 있습니다.
IDE 컨트롤러	총 두 개의 IDE 버스와 네 개의 IDE 장치를 지원하는 통합 Ultra ATA-100 컨트롤러 한 개 <ul style="list-style-type: none"> • 내부 디스크 드라이브 두 개 • 전면 광학 드라이브 두 개
그래픽 컨트롤러	모델에는 다음 AGP 어댑터 카드 중 하나가 포함됩니다. <ul style="list-style-type: none"> • NVIDIA Quadro2 EX 또는 Quadro4 900XGL • ATI RADEON 7000 또는 Fire GL4
부속 카드 슬롯	총 여섯 개의 슬롯: <ul style="list-style-type: none"> • AGP-Pro 50 1.5 4X 32비트 슬롯 한 개 • 전체 길이 64비트 66MHz 세 개 및 1/2 길이 64비트 66MHz 한 개 PCI-X 슬롯 • 전체 길이 64비트 133MHz PCI-X 슬롯 한 개 <p>PCI 슬롯은 모두 PCI Specification 2.2와 PCI Local Bus Specification 1.0a에 대한 PCI-X Addendum을 준수합니다.</p> <p>주: HP에서는 PCI, PCI-X 및 AGP 카드를 이 시스템에서 올바르게 작동하기 위해 광범위한 테스트를 수행했습니다. HP 지원 카드의 전체 목록은 http://www.hp.com/support/itanium_tpl에서 볼 수 있습니다. 지원되지 않는 카드를 사용하려면 http://www.hp.com/support/itanium_ipf에서 정오표를 검토하십시오. 이 정보는 HP가 알고 있는 문제에 대해 알려주며 시스템에 문제가 없도록 하는 데 도움을 줍니다.</p>

표 1-1 HP zx2000 특징(계속)

특징	설명
시스템 보드 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> • ATA-100 지원 IDE 커넥터 두 개 • 주 전원 공급 장치 커넥터 • 주 새시 팬 커넥터 • 프로세서 팬 커넥터 • 상태 패널 커넥터 • 전면 USB 케이블 커넥터 • 내부 스피커 커넥터 • SCSI 작동 LED 커넥터 두 개 • 새시 접근 스위치 커넥터 • CD 오디오 커넥터
I/O 커넥터	<ul style="list-style-type: none"> • 10/100/1000 LAN 커넥터 • USB 2.0 480Mbps 커넥터 네 개 <ul style="list-style-type: none"> — 전면 두 개 — 후면 두 개 • 9핀 직렬 커넥터 두 개 <ul style="list-style-type: none"> — 표준: UART 16550 버퍼의 직렬 포트 두 개(모두 RS-232-C)
입력 장치	<p>USB 키보드 및 마우스</p> <ul style="list-style-type: none"> • HP 104/105 키 키보드. 13개의 해당 언어의 레이아웃으로 사용 가능 • HP 3단추 마우스, 표준 또는 스크롤 휠
IEEE-1394(선택 사양)	<p>모델에는 다음과 같은 IEEE-1394 인터페이스 카드가 포함될 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> • IEEE-1394A, OHCI • 3개의 포트(후면 2개, 내부 1개)

표 1-1 HP zx2000 특징(계속)

특징	설명
오디오	통합 오디오 기능 <ul style="list-style-type: none">• 16비트 스테레오• 내부 CD 오디오 커넥터• 전이중• 후면 연결 오디오 잭 세 개<ul style="list-style-type: none">— 마이크— 오디오 입력— 오디오 출력

표 1-2 HP zx2000의 물리적 특징(DVD 드라이브 하나 포함, 키보드, 마우스 및 모니터 제외)

특징		HP zx2000 워크스테이션
무게	타워 시스템	최소: 21.98kg 최대: 24.80kg
	랙 시스템	최소: 17.77kg 최대: 20.60kg
크기	타워 시스템	높이: 502.6mm 깊이: 512.4mm 너비: 268.0mm
	랙 시스템	높이: 175.3mm 깊이: 510.9mm 너비: 482.5mm
유효 면적, 타워		0.14m ²
전원 공급	입력 전압	100 -127 VAC, 7.2A 자동 범위 조정
	최대 입력 전류	200 - 240 VAC, 3.6A 자동 범위 조정
	입력 주파수	50/60Hz
	최대 전원 공급 출력	450W
	최대 입력 전원 ¹	643W
작동 습도		15% ~ 80% (상대 습도)
온도	작동 고도	+5°C ~ +35°C (+41°F ~ +95°F)
	비작동 고도	-40°C ~ +70°C (-40°F ~ +158°F)
고도	작동 고도	0 - 3000m
	비작동 고도	0 - 4600m

1. 이 문서에서 사용 가능 전원과 측정된 입력 전원은 다릅니다. **측정된 입력 전원**은 시스템이 지원되는 구성에 대해 끌어낼 최대 값이고, **사용 가능 전원**은 전원 공급 장치가 제공할 수 있는 최대 전원입니다. 지침에 따르면 냉각 및 전원 장치 사양은 측정된 입력 값을 기준으로 설계해야 합니다.

주

설치된 대용량 저장 장치에 따라 작동 온도와 습도 범위가 달라질 수 있습니다. 습도가 너무 높으면 디스크 드라이브가 올바르게 작동하지 않고, 습도가 너무 낮으면 정전기가 심해지거나 디스크 표면이 과도하게 마모될 수 있습니다.

HP zx2000 시스템 설치

경고

다른 사람의 도움 없이 안전하게 들어올릴 수 없으면 시스템이나 모니터를 운반하지 마십시오.

1. 시스템과 함께 제공된 제품 목록을 참조하여 시스템 설치에 필요한 구성 요소를 모두 수령했는지 확인합니다.
2. 시스템이 타워 구성인 경우 전원 콘센트가 가까이에 있고 키보드, 마우스 및 기타 부속 장치를 놓을 충분한 공간이 있는 곳에 시스템을 놓습니다.
3. 랙이 장착된 시스템의 경우 시스템과 함께 제공되는 장착 지침을 참조하십시오.
4. 후면 패널의 커넥터를 연결하기 쉽게 시스템을 배치합니다.

설치 공구 필요 없음

시스템을 설치하는 데 공구가 필요하지 않지만 시스템 내부에 구성 요소를 설치하거나 교체하려면 다음과 같은 공구가 필요합니다.

- 날의 길이가 152mm인 경량의 일자형 스크루 드라이버
- T-15 Torx 드라이버
- 특수 프로세서 도구
- 정전기 방지 매트
- 정전기 접지대

경고

금속성 분진은 전자 장비에 특히 해로울 수 있습니다. 이런 오염 물질은 돌출된 바닥 타일, 마모된 에어컨 부분, 진공 청소기의 로터 브러쉬, 프린터 구성 요소 마모 등 다양한 곳에서 데이터 센터 환경으로 유입될 수 있습니다. 금속성 분진은 도체이므로 전자 장비에 누전을 일으킬 수 있습니다. 이 문제는 전자 장비의 회로 밀도가 증가함에 따라 커지고 있습니다.

전기 도금된 아연, 카드뮴 또는 주석 표면에 매우 미세한 순수 금속의 철선이 생성될 수 있습니다. 이 철선이 충격을 받으면 파쇄되어 공기 중에 부유하며 오류나 작동 중단을 일으킬 수 있습니다. 50년간 전자 산업 분야에서는 금속성 분진 오염 물질이 비교적 드문 경우이지만 문제를 일으킬 수 있음을 인식하고 있었습니다. 최근에는 전산실의 돌출된 타일의 밑부분에서 이 전도성 오염 물질이 형성된다는 점에 대한 우려가 커지고 있습니다.

이런 문제는 비교적 드물게 발생하지만 전산실에서 문제가 될 소지는 있습니다. 금속성 오염 물질은 전자 장비에 계속적인 또는 일시적인 오류를 일으킬 수 있으므로 전자 장비를 설치하기 전에 금속성 분진 오염 물질이 있는지 검사하는 것이 좋습니다.

장치 연결

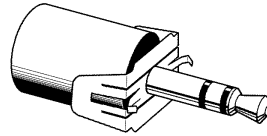
시스템에 코드나 케이블을 연결하기 전에 이 안내서의 머리말에 나와 있는 경고문을 읽어보시기 바랍니다.

제품 출하 시 설치되지 않은 부속 카드를 별도로 구입한 경우에는 지금 시스템에 설치해야 합니다. 설치 방법은 해당 카드와 함께 제공된 지침이나

<http://www.hp.com/go/bizsupport>에서 제공하는 *Technical Reference Guide*를 참조하십시오.

주

헤드셋 커넥터에 부착된 작은 강철 클립(다음 그림 참조)은 라디오 주파수 방해를 줄여 국제 규정의 요구 조건을 충족시킬 수 있습니다.



시스템에 다른 오디오 부속 장치를 연결하려면 그림과 같이 각 추가 커넥터에 이런 클립을 부착하십시오. 각 시스템에 세 개의 클립이 포함되어 있습니다.

후면 패널 커넥터

커넥터는 한 방향으로만 끼울 수 있습니다. 워크스테이션 뒤에 부착된 레이블을 참조하십시오.

그림 1-1 후면 패널 커넥터(타워 시스템)

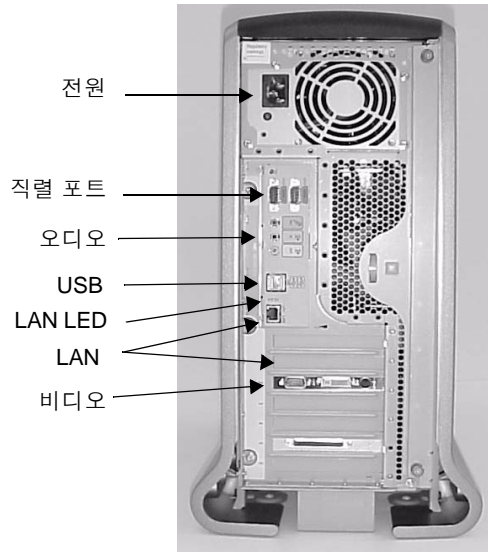


그림 1-2 후면 패널 커넥터(랙 장착 시스템)



키보드와 마우스 연결

경고

잘못된 자세로 키보드와 입력 장치를 오래 사용하면 손과 팔의 부드러운 조직에 반복 사용 긴장성 손상(RSI) 증후군이 발생할 수 있습니다. 컴퓨터 장비를 사용하면서 불편함이나 통증이 느껴지면 바로 사용을 멈추고 가능한 한 빨리 진찰을 받으십시오.

HP는 고객의 편안함과 안전을 우선합니다. 따라서 시스템을 사용하기 전에 HP의 인체 공학 정보를 읽어보는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 시스템의 하드 디스크에 미리 로드된 “Working in Comfort”에 대한 HP 온라인 버전을 참조하거나 다음 HP Working in Comfort 웹 사이트(www.hp.com/ergo)를 방문하십시오.

간략한 개요는 35페이지의 “편하고 안전한 작업 환경”을 참조하십시오.

이 시스템은 USB 커넥터와 함께 표준 104 키보드를 사용합니다. 키보드와 마우스를 연결하려면 시스템 후면의 USB 포트에 꽂습니다(21페이지의 그림 1-1 및 그림 1-2 참조).

전원 코드 연결

경고

안전을 위해 접지된 벽 콘센트에 장비를 연결해야 합니다. 장비와 함께 제공된 전원 코드나 해당 국가의 안전 규격에 맞는 전원 코드와 같이 플러그가 올바르게 접지된 전원 코드를 사용해야 합니다. 전기 콘센트에서 전원 코드를 뽑아야 장비의 전원이 꺼진 것을 확인할 수 있으므로 전기 콘센트와 가까운 곳에 장비를 설치해야 합니다.

-
1. 모니터와 컴퓨터 뒤쪽의 전원 코드를 연결합니다. 커넥터는 한 방향으로만 끼울 수 있습니다.
 2. 접지된 콘센트에 모니터와 컴퓨터 전원 코드를 연결(타워 시스템의 경우)하거나 랙의 PDU(전원 분배 장치: Power Distribution Unit)에 연결(랙 시스템의 경우)합니다.

그래픽 카드와 모니터

주문한 운영 체제에 따라 다음과 같은 그래픽 카드가 설치됩니다.

표 1-3 사용 가능한 그래픽 카드

카드 유형	HP-UX	Linux
하이 엔드 3D	ATI Fire GL 4	NVIDIA Quadro4 900XGL
기본 3D		NVIDIA Quadro2 EX
고급 2D	ATI RADEON 7000	ATI RADEON 7000

이러한 그래픽 카드에 대한 자세한 내용은 다음 제조업체 웹 사이트에서 구할 수 있습니다.

- ATI RADEON 7000 및 Fire GL 4: <http://www.ati.com/>
- NVIDIA Quadro4 900XGL 및 Quadro2 EX: <http://www.nvidia.com/>

모니터 선택

이 절에서는 시스템에서 지원하는 그래픽 카드의 해상도와 주파수 목록을 제공합니다. 이러한 해상도와 주파수를 사용하여 그래픽 카드에 적합한 모니터를 선택할 수 있습니다. 85Hz 이상의 주파수는 아날로그 CRT 모니터에서 깜빡거림이 없는 인체 공학적인 화면을 제공합니다.

선택한 모니터가 DDC-2B 또는 DDC-2B+ 호환이면 그래픽 카드는 자동으로 해당 모니터가 지원하는 해상도와 주파수로 제한됩니다. 이 경우 이 절의 표를 사용하여 모니터를 선택할 필요가 없습니다.

주의

모니터에 손상이 생기지 않게 하려면 사용하려는 해상도와 주파수를 지원하는 모니터를 선택해야 합니다.

표 1-4 NVIDIA Quadro2 EX 해상도 및 주파수(아날로그 모니터 및 DB-15 커넥터, Linux)

그래픽 카드	해상도 ¹	수직 주파수(Hz) ²
NVIDIA Quadro2 EX	640×480	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	800×600	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1024×768	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1280×1024	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170
	1600×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120
	1920×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100
	2048×1536	60, 70, 72, 75

1. 일반적인 해상도만 나열합니다. 다른 중간 해상도를 사용할 수 있습니다.
2. 모든 색상에서 최대 주파수를 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

표 1-5 NVIDIA Quadro4 900 XGL 해상도 및 주파수(DB-15 커넥터에 아날로그 모니터 연결, Linux)

그래픽 카드	해상도 ¹	수직 주파수(Hz) ²
NVIDIA Quadro4 900XGL	640×480	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	800×600	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1024×768	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150, 170, 200, 240
	1280×1024	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120, 140, 144, 150
	1600×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100, 120
	1920×1200	60, 70, 72, 75, 85, 100
	2048×1536	60, 70, 72, 75

1. 일반적인 해상도만 나열합니다. 다른 중간 해상도를 사용할 수 있습니다.
2. 모든 색상에서 최대 주파수를 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

표 1-6 NVIDIA Quadro4 900 XGL 해상도 및 주파수(DVI 커넥터에 디지털 모니터 연결, Linux)

그래픽 카드	해상도 ¹	수직 주파수(Hz)
NVIDIA Quadro4 900XGL	640×480	60
	800×600	60
	1024×768	60
	1280×1024	60
	1600×1200	60

1. 일반적인 해상도만 나열합니다. 다른 중간 해상도를 사용할 수 있습니다.

표 1-7 **ATI RADEON 7000 해상도 및 주파수(DB-15 커넥터에 아날로그 모니터 연결, HP-UX 및 Linux)**

그래픽 카드	해상도 ^{1,2}	수직 주파수(Hz) ³
ATI RADEON 7000	640×480	60, 72, 75, 85, 90, 100, 120, 160, 200
	800×600	60, 70, 72, 75, 85, 90, 100, 120, 160, 200
	1024×768	60, 70, 72, 75, 85, 90, 100, 120, 140, 150, 160, 200
	1280×1024	60, 70, 75, 85, 90, 100, 125, 130, 140
	1600×1200	60, 66, 70, 72, 75, 76, 85, 90, 100
	1920×1200	60, 72, 75, 76, 80, 85
	2048×1536	60, 66

1. 일반적인 해상도만 나열합니다. 다른 중간 해상도를 사용할 수 있습니다.
2. 일부 해상도 및 주파수는 일부 운영 체제에서 지원되지 않습니다.
3. 모든 색상에서 최대 주파수를 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

표 1-8 **ATI RADEON 7000 해상도 및 주파수(DVI 커넥터에 디지털 모니터 연결, HP-UX 및 Linux)**

그래픽 카드	해상도 ^{1,2}	수직 주파수(Hz) ³
ATI RADEON 7000	640×480	60, 75
	800×600	60, 75
	1024×768	60, 75
	1280×1024	60, 75
	1600×1200	60

1. 일반적인 해상도만 나열합니다. 다른 중간 해상도를 사용할 수 있습니다.
2. 일부 해상도 및 주파수는 일부 운영 체제에서 지원되지 않습니다.
3. 모든 색상에서 최대 주파수를 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

표 1-9 **ATI Fire GL4 해상도 및 주파수**
(DB-15 커넥터에 아날로그 모니터 연결, HP-UX)

그래픽 카드	해상도 ^{1,2}	수직 주파수(Hz) ³
ATI Fire GL4	1024×768	60, 75, 85
	1280×1024	60, 75, 85
	1600×1200	60, 75, 85
	1920×1200	60, 75, 85

1. 일반적인 해상도만 나열합니다. 다른 중간 해상도를 사용할 수 있습니다.
2. 일부 해상도 및 주파수는 일부 운영 체제에서 지원되지 않습니다.
3. 모든 색상에서 최대 주파수를 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

표 1-10 **ATI Fire GL4 해상도 및 주파수(DVI 커넥터에 디지털 모니터 연결, HP-UX)**

그래픽 카드	해상도 ^{1,2}	수직 주파수(Hz) ³
ATI Fire GL4	1024×768	75
	1280×1024	75
	1600×1200	75

1. 일반적인 해상도만 나열합니다. 다른 중간 해상도를 사용할 수 있습니다.
2. 일부 해상도 및 주파수는 일부 운영 체제에서 지원되지 않습니다.
3. 모든 색상에서 최대 주파수를 사용할 수 있는 것은 아닙니다.

전면 패널

zx2000 워크스테이션 전면 패널에는 다음과 같은 특징이 있습니다.

- 전면 **USB 커넥터** 두 개
- 전면 **광학 드라이브 베이** 두 개
- **전원 단추**는 시스템 전원을 켜거나 끕니다.
- 전원이 켜져 있거나 전원 단추가 눌러 있는 경우 **전원 표시등**은 녹색입니다. 전원이 켜져 있고 단추가 눌러 있으면 시스템을 꺼도 전원 표시등은 여전히 녹색입니다. 전원 단추를 해제해야 녹색 표시등이 꺼집니다.
- **작동 LED**는 시스템이 하드 드라이브나 광학 드라이브(IDE 또는 SCSI) 중 어떤 것에 액세스하고 있는지 표시합니다. LED가
 - 꺼져 있으면, 시스템이 꺼져 있거나 시스템에서 내부 드라이브를 액세스하고 있지 않습니다.
 - 깜박이는 녹색이면, 시스템에서 내부 드라이브를 액세스하고 있습니다.

주

작동 LED는 자동으로 IDE HDD나 광학 드라이브와 통신합니다. SCSI 드라이브와 통신하려면 SCSI LED 작동 케이블이 SCSI 카드와 시스템 보드에 연결되어 있어야 합니다.

- **시스템 및 진단 LED**는 시스템 오류에 대한 정보를 제공합니다. 전면 LED를 사용하여 진단하는 방법에 대한 자세한 내용은 <http://www.hp.com/go/bizsupport> 웹 페이지에 있는 *HP zx2000 Technical Reference Guide*를 참조하십시오.
- **로케이터 단추와 LED**(랙 장착 구성에만 해당)는 zx2000 워크스테이션의 랙 위치를 확인합니다.

그림 1-3 전면 액세스 패널, 타워 구성

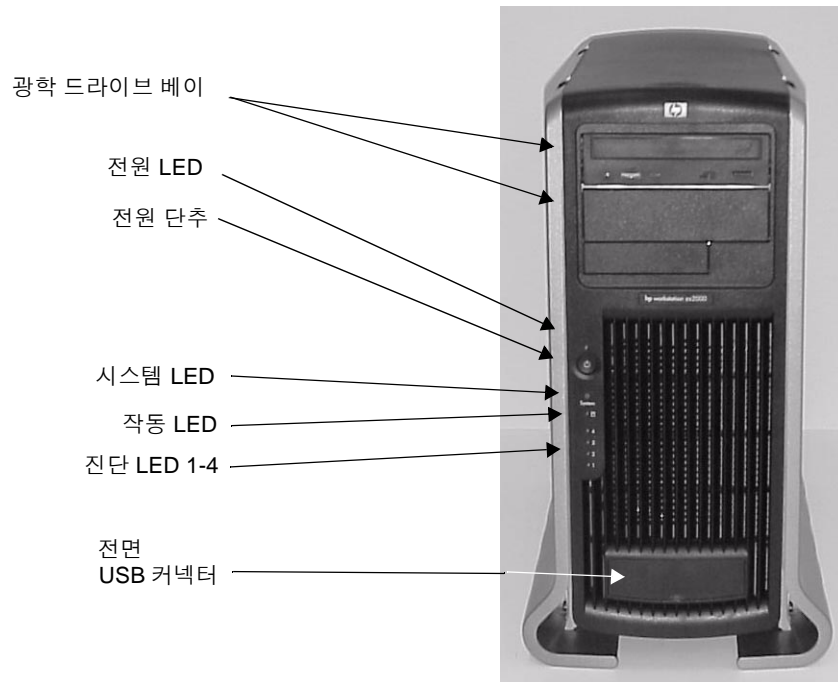
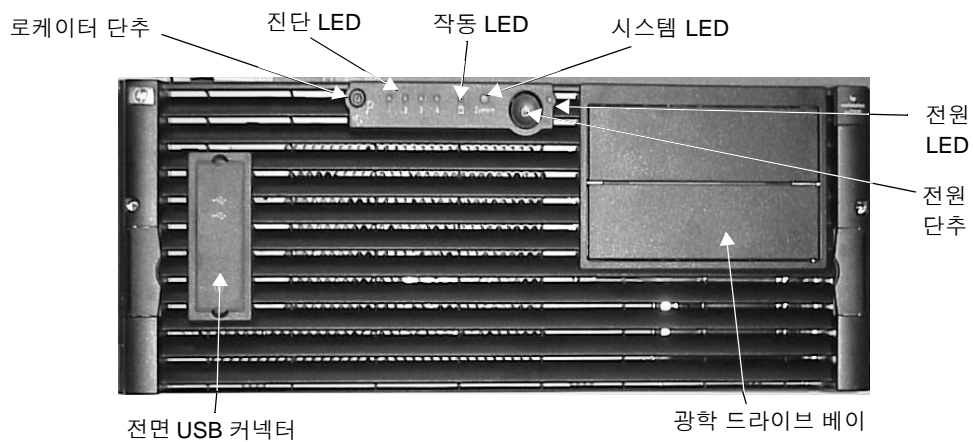


그림 1-4 전면 액세스 패널, 랙 구성



시스템 시작 및 중지

시스템에는 미리 설치된 소프트웨어가 있으므로 이 소프트웨어는 워크스테이션을 처음으로 시작할 때 초기화됩니다. 소프트웨어 초기화 과정에는 몇 분 정도가 소요됩니다. 이 과정에서는 사용하는 언어 및 컴퓨터에 설치된 하드웨어를 사용하도록 소프트웨어를 설정합니다. 소프트웨어가 초기화된 후에 설정을 변경할 수 있습니다.

시스템 시작

1. 시스템을 시작하기 전에 모니터를 켭니다.
2. 전면 패널에서 전원 단추를 누릅니다. 시스템이 시작됩니다.
3. 암호를 입력하라는 메시지가 나타나면 암호를 입력한 다음 **Enter** 키를 누릅니다. 메시지는 **EFI Boot Manager** 프로그램에서 암호를 설정한 경우 표시됩니다.

주

시스템이 시작되는 동안 약 1분간 화면에 아무 것도 나타나지 않을 수 있습니다. 이는 정상입니다.

소프트웨어 초기화

주

소프트웨어를 초기화하는 동안에는 시스템을 끄지 마십시오. 예상치 못한 결과가 발생할 수 있습니다.

처음 워크스테이션을 시작하면 소프트웨어 초기화 과정이 시작됩니다. 이 과정은 다음과 같습니다.

- 사용권 계약서를 표시합니다.
- *Working in Comfort*(컴퓨터 사용자를 위한 인체 공학 정보)를 보여 줍니다.
- 시스템에 대해 묻습니다.

초기화 과정이 완료된 후 **OK**를 클릭하면 시스템이 다시 시작됩니다.

시스템 중지

시스템을 중지하려면 다음 작업을 수행합니다

1. 모든 응용 프로그램을 종료합니다.
2. 운영 체제에서 제공하는 **Shut Down** 명령을 실행합니다.
3. 프롬프트가 표시되면 워크스테이션의 전원 단추를 누릅니다.

주

시스템의 전원 단추를 사용하여 종료할 수도 있습니다. 전원 단추를 누르면 운영 체제가 종료한 다음 전원이 꺼질 것입니다.

시스템 구성

시스템 구성을 설치하는 데 도움이 되는 도구가 두 가지 있습니다.

- EFI(확장 펌웨어 인터페이스: Extensible Firmware Interface)
- BMC(베이스보드 관리 컨트롤러: Baseboard Management Controller)

이 절에서는 이 도구들에 대해 간략하게 소개합니다. 자세한 내용은

<http://www.hp.com/go/bizsupport> 웹 사이트에 있는 *HP zx2000 Technical Reference Guide*의 System Configuration 부분을 참조하십시오.

EFI(확장 펌웨어 인터페이스: Extensible Firmware Interface)

EFI(확장 펌웨어 인터페이스: Extensible Firmware Interface)는 HP-UX 운영 체제와 IPF(Itanium Processor Family) 플랫폼 펌웨어 사이의 인터페이스입니다. EFI에서 지원하는 파일 시스템은 FAT(파일 할당 테이블: File Allocation Table) 파일 시스템을 기반으로 합니다. EFI에서는 시스템 파티션에 FAT-32도 사용할 수 있습니다. 이 시스템 파티션은 IPF 플랫폼의 부팅 가능한 디스크에 필요합니다.

시스템 파티션은 디렉토리, 데이터 파일 및 EFI 이미지를 포함할 수 있습니다. EFI 시스템 펌웨어에서는 로드할 수 있는 EFI 이미지를 찾기 위해 EFI 볼륨인 EFI 시스템 파티션의 \EFI 디렉토리를 찾습니다. EFI 이미지의 한 예로 HP-UX 부트로더를 들 수 있습니다.

시스템이 시작되면 시스템은 다음 화면에서 멈출 것입니다.

```
EFI Boot Manager ver 1.10 [14.54]
```

```
Please select a boot option
```

```
Operating System [사용하는 OS가 나열됨]
EFI Shell [Built-in]
Boot option maintenance menu
Security/Password Menu
```

```
Use up and down arrows to change option(s).
```

```
Use Enter to select an option
```

위/아래 화살표 키를 사용하여 옵션을 선택한 다음 **Enter** 키를 누릅니다.

- **EFI Shell [Built-in]**에서는 **EFI** 명령을 작동하거나 자동 스크립트를 만들어 실행할 수 있게 해주는 명령줄 인터페이스입니다
- **Boot Option Maintenance Menu**에서는 펌웨어가 운영 체제 부팅을 시도할 때 사용할 장치의 순서를 선택할 수 있습니다. 또한 구성 파일에서 부팅하도록 시스템을 구성할 수 있습니다.
- **Security/Password Menu**에서는 시스템 관리자 및 사용자 암호를 추가, 변경 및 삭제할 수 있습니다. 33페이지의 “암호 설정”을 참조하십시오.

EFI 명령에 대한 자세한 내용은 <http://www.hp.com/go/bizsupport> 웹 사이트에 있는 *zx2000 Technical Reference Guide*를 참조하십시오.

EFI 셸 프롬프트에서 `help`와 명령 이름을 입력하면 명령에 대한 자세한 설명을 온라인으로 볼 수 있습니다. 예를 들면 다음과 같습니다.

```
shell> help date
```

BMC(베이스보드 관리 컨트롤러: Baseboard Management Controller)

BMC는 산업 표준인 IPMI(Intelligent Platform Management Interface) 사양을 제공합니다. 이 사양은 시스템 보드에 내장된 관리 기능을 설명합니다. 이러한 기능에는 진단(로컬 및 원격) 콘솔 지원, 구성 관리, 하드웨어 관리 및 문제 해결 등이 포함됩니다.

BMC 명령의 전체 목록은 <http://www.hp.com/go/bizsupport>에서 *zx2000 Technical Reference Guide*의 System Configuration 부분을 참조하십시오.

암호 설정

시스템 펌웨어에 대한 다양한 수준의 액세스를 제공하기 위해 관리자와 사용자 암호를 설정할 수 있습니다. 다음 EFI의 **Security/Password** 메뉴에서 이러한 암호를 설정하십시오.

- **Administrator**는 EFI Boot Manager 프로그램에 액세스하여 모든 설정을 변경하고 EFI 셸로 부팅할 수 있습니다.
- **User**는 EFI Boot Manager의 기본 기능을 액세스할 수 있습니다.

Security/Password Menu

이 메뉴에서는 다음과 같이 관리자와 사용자 암호를 변경할 수 있습니다.

1. **Security/Password Menu**를 선택합니다.

2. 다음 중 하나를 선택합니다.

- **Set Administrator Password**
- **Set User Password**

3. 다음을 선택합니다.

- 새 암호를 설정하려면 **Set Administrator Password**나 **Set User Password**를 선택합니다.
- 암호 사용 여부를 지정하려면 **Enable/disable Password**를 선택합니다.
- 도움이 필요하면 **Help**를 선택합니다.

4. 설정을 마쳤으면 **Exit**를 선택합니다.

시스템 구성 요소 제거 및 재설치

전원 공급, 하드 디스크 및 CD-ROM 드라이브 등 주요 시스템 구성 요소를 제거 및 재설치에 대한 지침은 다음 *zx2000 Technical Reference Guide*를 참조하십시오.

<http://www.hp.com/go/bizsupport>

위 웹 사이트에서는 다운로드할 수 있는 문서, 서비스와 지원 옵션, 최신 버전의 드라이버와 유틸리티를 비롯하여 다양한 무료 정보를 제공합니다.

소프트웨어 및 드라이버 사용 가능성

시스템에 맞는 최신 드라이버와 펌웨어를 다운로드하려면 다음 HP 지원 사이트의 “Software and Drivers” 부분으로 이동하십시오.

<http://www.hp.com/go/bizsupport>

또한 등록을 하면 최신 드라이버가 출시될 때마다 이를 알려주는 메시지를 자동으로 받아볼 수 있습니다.

지원되는 장치의 최신 목록은 대리점에 문의하거나 다음 HP 지원 사이트를 확인하십시오.

<http://www.hp.com/go/bizsupport>

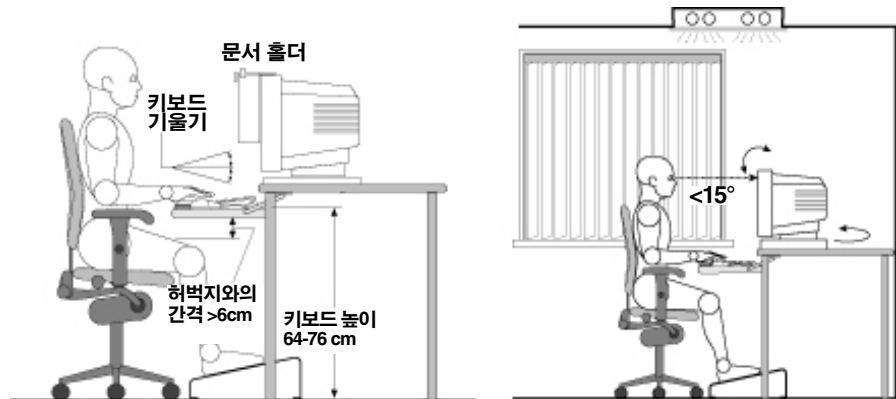
편하고 안전한 작업 환경

작업 환경 준비

HP 컴퓨팅 장비를 사용할 때는 작업 환경에 따라 편안함과 생산성이 좌우된다는 점을 알아야 합니다.

그림 1-5

작업 환경



- **작업대 높이.** 작업대는 높낮이를 조절할 수 있어야 합니다. 작업대를 올바른 높이로 조절하려면 작업장 바닥이나 비스듬한 받침대에 발을 안정되게 착지할 수 있도록 의자 높이를 조절한 다음 키보드나 다른 입력 장치에 손을 올려놓았을 때 팔뚝이 작업장 바닥과 수평을 이루도록 작업대 높이를 조절합니다.
- **의자.** 의자는 높낮이/기울기를 조절하는 기능, 모서리가 둥근 시트, 안정적인 기본 구조(예: 다섯 개의 다리와 바퀴), 조절식 등받이, 자유자재로 회전하는 받침대, 패드 달린 완전 조절식 팔걸이를 갖추어 편안하게 앉을 수 있는 의자여야 합니다.
- **모니터.** 모니터는 앞에서 볼 때 눈과 화면의 맨 위쪽이 이루는 각도가 15도를 넘지 않게 배치해야 합니다.
- **작업대 배열.** 모니터, 문서 홀더, 키보드, 마우스 및 기타 입력 장치, 헤드폰 및 스피커 등 모든 HP 시스템 요소를 작업 환경에 알맞게 배열하고 조절해야 합니다. 예를 들어, 키보드를 주로 사용하는 경우에는 옆이 아닌 정면에 키보드를 놓습니다. 마우스나 다른 포인팅 장치를 많이 사용하는 경우에는 왼쪽이나 오른쪽 팔 앞

에 해당 장치를 놓습니다. 마우스와 키보드를 둘 다 사용하는 경우에는 동일한 높이의 작업대 표면 위에서 서로 가깝게 마우스와 키보드를 놓습니다. 손목 받침대를 사용하는 경우에는 손목 받침대와 키보드 앞쪽 모서리의 높이가 비슷해야 합니다. 전화기나 메모지와 같은 다른 항목의 배치도 고려해야 합니다.

주의

잘못된 자세로 마우스, 키보드 및 다른 입력 장치를 사용하면 신체의 불편함이나 손상을 느낄 수 있습니다. 사용하는 장치를 올바르게 배치하여 편안하고 안전한 자세를 유지하십시오.

작업 자세

한 자세로 오래 앉아 있으면 불편함을 느낄 수 있습니다. 몸의 불편함이나 부상을 최소화하려면 올바른 자세를 유지해야 합니다.

- **머리.** 모니터를 바라볼 때 머리를 15도 이상 기울이거나 옆으로 틀어서는 안됩니다.
- **등.** 작업대에 앉아 있는 동안에는 등을 똑바로 펴고 뒤쪽으로 약간 기울여 등받이에 기대십시오.
- **팔.** 팔 위쪽 부분이 바닥과 수직을 이루거나 15도 정도 아래로 기울 상태에서 팔과 팔꿈치를 편하게 놓아야 합니다. 팔뚝과 손은 팔꿈치를 70도와 115도 사이로 구부린 상태에서 바닥과 평행이 되도록 합니다. 팔꿈치는 가능한 한 옆구리에 붙여 몸에서 20도 이상 떨어지지 않게 합니다.
- **손, 손목, 팔뚝.** 마우스, 키보드 또는 다른 입력 장치를 사용할 때는 손목과 팔뚝을 자연스럽게 편한 자세로 유지하도록 노력하십시오. 예를 들어, 키보드와 마우스를 사용하는 동안에는 책상 위에 팔꿈치를 수평으로 놓습니다.
- **다리.** 허벅지는 수평을 유지하거나 약간 아래로 기울어져도 됩니다. 종아리는 허벅지와 거의 직각을 이루게 합니다. 작업대 밑에 충분한 공간을 마련하여 다리를 자유롭게 움직일 수 있어야 합니다.
- **발.** 의자를 조절했는데도 발이 바닥에 닿지 않으면 높낮이를 조절할 수 있는 발 받침대를 사용하는 것이 좋습니다.

추가 인체 공학 문제

- 눈의 피로를 줄려면 작업 도중 화면 밖의 멀리 있는 물체를 잠깐씩 주시하고 눈을 주기적으로 깜박거리서 촉촉하게 하십시오. 또한 시력을 정기적으로 검사하고 컴퓨터 모니터 작업에 맞는 도수의 안경을 사용해야 합니다.
- 때때로 자세를 바꿔가면서 몸을 움직이십시오. 한 자세로 오래 작업하면 몸이 불편해지거나 스트레스가 쌓일 수 있습니다. 장시간 작업해야 할 경우에는 자주 휴식을 취하십시오. 일반적으로 1시간마다 5~10분 정도의 휴식을 취하고 한꺼번에 오래 쉬는 것보다 짧은 휴식을 여러 번 취하는 것이 좋습니다. 연구 결과에 따르면 휴식 없이 오래 일하는 작업자일수록 부상을 입을 가능성이 높다고 합니다.
- 여러 작업을 번갈아 하면 경직된 근육을 푸는 데 도움이 됩니다. 예를 들어, 키보드 입력, 읽기, 쓰기, 파일 관리, 사무실 내 이동 등의 작업을 번갈아 하면 편안한 자세를 유지하는 데 도움이 됩니다. 가끔씩 스트레치 운동을 통해 손, 팔, 어깨, 목 등의 근육을 풀어줍니다. 스트레치 운동은 적어도 한 시간에 한 번씩 휴식 시간마다 하는 것이 좋습니다.
- 인체 구조에 맞는 의자, 손목 걸이, 키보드 받침대, 대체 입력 장치, 보안경, 반사 방지 스크린과 같이 인체 공학적으로 설계된 부속 장치를 사용하면 불편함을 줄일 수 있습니다. 근무 회사, 병원, 사무용품점 등에서 사용자에게 적합한 추가 정보를 얻으십시오. 또는 *Working in Comfort*에 나열된 *Information Sources*를 참조하십시오. 이 내용은 HP 컴퓨팅 장비의 하드 디스크에 이미 들어 있거나, HP 웹 사이트 (<http://www.hp.com/ergo>)에서 찾아 볼 수 있습니다.

2 시스템 문제 해결

이 장에서는 HP zx2000 시스템을 사용하면서 발생하는 기본적인 문제를 해결하기 위한 정보를 제공합니다.

하드웨어 문제 해결

다음 표에 기본적인 문제 해결을 위한 유용한 팁이 나와 있습니다. 자세한 문제 해결 및 지원 문의 정보는 다음을 참조하십시오.

- 44페이지의 “시스템 LED로 문제 해결”
- 46페이지의 “전자 버저로 문제 해결”
- 47페이지의 “진단 소프트웨어 도구 실행”
- 51페이지의 “HP 고객 지원 센터 전화 번호”

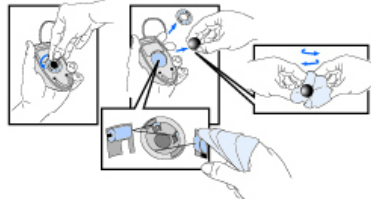
표 2-1 시스템이 올바르게 시작되지 않는 경우

시스템 전원이 켜지지 않습니다.	
확인 사항	해결 방법
시스템 전원 코드가 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.	올바르게 작동하는 전기 콘센트와 시스템 후면에 전원 코드를 연결합니다.
이상한 소리가 들립니다.	
시스템을 시작할 때 뻑하는 신호음이 들리면 구성에 문제가 있는 것입니다.	
확인 사항	해결 방법
비프음을 해석하여 적합한 작업을 수행하십시오. 비프음은 시스템의 문제를 감지하는 부팅전 진단 기능에서 발생합니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 버저음 이후에 들리는 비프음 수를 셉니다. 46페이지의 “전자 버저로 문제 해결” 절을 참조하십시오. 2. HP 고객 지원 센터(51페이지 참조)에 문의합니다.
진단 LED를 해석하여 적합한 작업을 수행하십시오.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 진단 LED의 순서와 색을 사용하여 오류를 확인하십시오. 44페이지의 “시스템 LED로 문제 해결” 절을 참조하십시오. 2. HP 고객 지원 센터(51페이지 참조)에 문의합니다
여전히 문제가 지속되면 47페이지의 “진단 소프트웨어 도구 실행”을 참조하십시오.	

표 2-2 시스템의 하드웨어에 문제가 있는 경우

키보드가 작동하지 않습니다.	
확인 사항	해결 방법
키보드 케이블이 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.	시스템 후면의 USB 포트 중 한 곳에 케이블을 꽂습니다.
키보드 상에 먼지나 이물질이 없는지 확인합니다.	모든 키를 검사하여 높이가 같은지 그리고 눌러 있는 키가 없는지 확인합니다.
키보드 자체에 결함이 없는지 확인합니다.	올바르게 작동하는 다른 키보드로 교체하거나 다른 시스템에서 해당 키보드를 작동해 봅니다.
올바른 드라이버를 사용하고 있는지 확인합니다.	www.hp.com/go/bizsupport 에서 최신 드라이버를 다운로드합니다.
최신 펌웨어를 사용하고 있는지 확인합니다.	www.hp.com/go/bizsupport 에서 최신 펌웨어를 다운로드하십시오.
모니터가 작동하지 않습니다.	
시스템의 전원 표시등은 켜져 있는데 모니터에 아무 것도 나타나지 않습니다.	
확인 사항	해결 방법
모니터의 LED가 켜져 있는지 확인합니다.	LED 신호에 대한 설명은 모니터 설명서를 참조하십시오.
모니터의 전원 코드가 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.	전원 코드를 연결합니다. 올바르게 작동하는 접지된 전기 콘센트와 모니터에 전원 코드를 연결했는지 확인합니다.
그래픽 카드가 설치되어 있고 모니터(비디오) 케이블이 제대로 연결되어 있는지 확인합니다.	모니터(비디오) 케이블을 연결합니다. 시스템과 모니터에 모두 제대로 연결되어 있는지 확인합니다. 케이블이 그래픽 카드 커넥터에 연결되어 있는지 확인합니다.
모니터의 밝기와 대비가 제대로 설정되어 있는지 확인합니다.	모니터의 화면 디스플레이(OSD) 또는 전면의 제어 단추를 사용하여 설정을 점검합니다.
마우스가 작동하지 않습니다.	
확인 사항	해결 방법

표 2-2 시스템의 하드웨어에 문제가 있는 경우(계속)

마우스 케이블이 올바르게 연결되어 있는지 확인합니다.	<ol style="list-style-type: none"> 1. 시스템 후면의 USB 포트 중 한 곳에 케이블을 꽂습니다. 2. 시스템을 켭니다.
올바른 드라이버를 사용하고 있는지 확인합니다. HP 고급 마우스를 사용하고 있는 경우에는 올바른 드라이버가 설치되어 있는지 확인합니다.	www.hp.com/go/bizsupport 에서 최신 드라이버를 다운로드합니다.
최신 펌웨어를 사용하고 있는지 확인합니다.	www.hp.com/go/bizsupport 에서 최신 펌웨어를 다운로드합니다.
마우스가 깨끗한지 확인합니다.	<p>다음과 같이 마우스 볼을 청소합니다.</p> 
마우스 자체에 결함이 없는지 확인합니다.	제대로 작동하는 다른 마우스로 교체하거나 다른 시스템에서 해당 마우스를 작동해 봅니다.
시스템을 시작해도 여전히 문제가 지속되면 47페이지의 “진단 소프트웨어 도구 실행”을 참조하십시오.	
시스템에서 아무 소리도 나지 않습니다.	
확인 사항	해결 방법
연두색 스피커/헤드폰 커넥터가 멀티미디어 키보드에 꽂혀 있는지 확인합니다.	연두색 커넥터를 분리하여 내장 스피커를 사용하거나 키보드에 헤드폰이나 스피커를 꽂습니다.

문제 해결 팁

- 시스템을 다시 시작한 다음 해당 문제가 재발하는지 살펴봅니다.
- 해당 진단 도구를 실행합니다. 팩스나 우편으로 지원 서비스를 요청하는 데 사용할 시스템 하드웨어 프로파일(지원 티켓)을 만들 수 있습니다. 진단 도구 사용에 대한 자세한 내용은 47페이지의 “진단 소프트웨어 도구 실행”을 참조하십시오.
- HP Support 웹 사이트(www.hp.com/go/bizsupport)를 방문하여 해당 문제가 이미 알려져 있는 문제인지 살펴봅니다.
- 시스템 펌웨어를 업데이트합니다. 시스템에 대한 최신 펌웨어 및 펌웨어 업데이트 방법은 HP Support 웹 사이트(www.hp.com/go/bizsupport)를 참조하십시오.
- 문제에 대한 자세한 정보를 기록합니다.
- 문제가 처음으로 발생하기 전에 수행했던 작업이 무엇인지 기억합니다.
- HP 고객 지원 센터에 문의할 때는 해당 시스템 근처에서 시스템을 실행한 상태로 있어야 합니다.

자세한 도움말

자세한 도움말은 HP Support 웹 사이트(www.hp.com/go/bizsupport)에 제공된 *zx2000 Technical Reference Guide*를 참조하십시오.

시스템 LED로 문제 해결

워크스테이션의 전면 패널에 몇 개의 LED가 있습니다(28페이지의 그림 1-3 및 그림 1-4). 다음 절에서는 LED의 기능을 설명합니다.

- 전원 및 시스템 LED, 44페이지
- 작동 LED, 44페이지
- 로케이터 LED 및 단추(랙 장착 시스템만 해당), 45페이지
- 진단 LED, 45페이지
- LAN LED(후면 패널), 45페이지

전원 및 시스템 LED

전원 및 시스템 LED는 시스템 상태를 나타냅니다.

표 2-3

전원 및 시스템 LED

전원 LED	시스템 LED	상태
꺼짐	꺼짐	시스템 종료
켜짐(녹색)	진한 녹색	계속 실행
켜짐(녹색)	꺼짐	부팅
켜짐(녹색)	깜박이는 오렌지(1/초)	주의
켜짐(녹색)	깜박이는 빨간색(2/초)	오류

작동 LED

작동 LED는 시스템의 디스크와 드라이브 작동 상태를 나타냅니다.

표 2-4

작동 LED 상태

작동 LED	상태
꺼짐	시스템이 종료되었거나 현재 디스크/드라이브가 작동하지 않습니다.
깜박임(녹색) ^a	디스크/드라이브를 사용하는 중입니다.

- a. 작동 LED는 자동으로 IDE HDD나 광학 드라이브와 통신합니다. SCSI 드라이브와 통신하려면 SCSI LED 작동 케이블이 SCSI 카드와 시스템 보드에 연결되어 있어야 합니다.

로케이터 LED 및 단추(랙 장착 시스템만 해당)

랙에 유사한 시스템이 여러 개 있으면 유지 관리가 필요한 특정 컴퓨터를 확인하기 어렵습니다. 로케이터 LED는 랙에서 zx2000 워크스테이션을 확인하는데 도움이 되도록 디자인되어 있습니다.

로케이터 LED를 작동하려면 시스템의 전면 베젤에서 로케이터 단추를 누릅니다.

로케이터 단추를 누르면 로케이터 LED는 시스템 전면과 후면에서 모두 초당 한 번씩 파란색으로 깜박거리므로 유지 관리가 필요한 시스템을 쉽게 찾을 수 있습니다.

BMC 명령을 사용하여 로케이터 LED를 켤 수도 있습니다.

<http://www.hp.com/go/bizsupport>에 있는 *HP zx2000 Technical Reference Guide*의 Troubleshooting 부분을 참조하십시오.

진단 LED

시스템의 전면 베젤에는 네 개의 진단 LED가 있으며 1에서 4까지 레이블이 지정되어 있습니다. <http://www.hp.com/go/bizsupport>에 제공된 *HP zx2000 Technical Reference Guide*의 4장에서는 가능한 여러 가지 LED 색 순서와 관련된 오류 목록 표를 제공합니다.

LAN LED(후면 패널)

시스템 후면 패널에 있는 네 개의 LAN LED(21페이지의 그림 1-1 및 그림 1-2)는 LAN 작동을 나타냅니다

표 2-5 LAN LED

LAN LED	위치	색	상태
1. Gbit	타워: 오른쪽	꺼짐	1000Mbps 링크 없음
	랙 장착: 상단	녹색	1000Mbps LAN 포트에 연결 표시
2. 100mb	타워: 오른쪽에서 두 번째	꺼짐	100Mbps 링크 없음
	랙 장착: 위에서 두 번째	녹색	100Mbps LAN 포트에 연결 표시
3. 링크	타워: 왼쪽에서 두 번째	꺼짐	LAN 연결 없음
	랙 장착: 아래에서 두 번째	녹색	LAN 포트의 링크 연결
4. 동작	타워: 왼쪽	꺼짐	LAN 동작 없음
	랙 장착: 아래	녹색	녹색 LED가 깜박이거나 켜지면 LAN 포트의 동작을 표시

전자 버저로 문제 해결

시스템을 시작하면 시스템 펌웨어는 부팅전 진단 기능을 수행하여 하드웨어 구성에 문제가 있는지 테스트합니다. 부팅 전에 문제가 감지되면 전자 버저는 신호음과 인코딩된 오류 메시지를 발생시킵니다.

전자 버저는 오류 유형에 따라 다양한 비프음을 냅니다. 자세한 내용은 시스템 LED에서 제공합니다.

표 2-6 비프음 횟수에 대한 설명

비프음 횟수 ^a	교체할 항목	설명
1	프로세서	프로세서가 없거나, 제대로 연결되어 있지 않거나, ZIF 소켓이 닫혀 있지 않습니다. 이 장의 “진단 LED” 절에 있는 관련 전자 버저 코드를 참조하십시오.
2	전원 공급	전원 공급 장치가 보호 모드에 있습니다. 전원 공급 장치를 교체하십시오.
3	메모리	메모리가 없거나 메모리 모듈이 불량이거나 호환되지 않습니다.
4	비디오 카드	그래픽 카드 문제입니다.
5	PCI 카드	PCI 카드 문제입니다. PCI 카드를 교체하십시오.
6	펌웨어	펌웨어가 손상되었습니다. 응급 복구 절차를 수행해야 합니다.
7	시스템 보드	시스템 보드 결함입니다.

- a. 비프음 횟수를 미처 세지 못한 경우에는 신호음을 다시 보낼 수 있습니다. 전원 단추를 3초 정도 눌렀다가 비프음이 시작하면 단추를 놓습니다.

전자 버저는 전화선을 통해 공인 헬프 데스크나 HP 지원 센터로 보낼 수 있는 전기 신호도 냅니다. 헬프 데스크 장비에서 이 신호를 해독하여 오류 정보와 워크스테이션의 모델 및 일련 번호를 알 수 있습니다. 이 신호를 HP 고객 지원 센터로 보내려면 시스템을 부팅할 때 시스템 전면 베젤의 전자 버저 아이콘 옆의 전화를 누르고 있어야 합니다.

진단 소프트웨어 도구 실행

이 절에서는 zx2000 워크스테이션의 다음 진단 도구에 대해 설명합니다.

- HP e-DiagTools 하드웨어 진단, 48페이지
- 추가 HP-UX 진단 도구, 50페이지

HP 진단 소프트웨어를 실행하기 전에 전자 버저와 LED 오류를 유의하십시오. 교체 할 FRU(Field Replaceable Unit)를 표시할 것입니다.

자세한 문제 해결 정보는 다음 웹 사이트에 있는
*HP zx2000 Technical Reference Guide*의 4장을 참조하십시오.

<http://www.hp.com/go/bizsupport/>

TopTools 실행(Linux만 해당)

TopTools는 Linux 운영 체제를 실행하는 시스템의 온라인 진단에 사용하는 진단 도구입니다.

TopTools는 HP 컴퓨터 제품의 장치 관리를 위해 디자인된 응용 프로그램과 에이전트의 모음입니다. TopTools 솔루션의 중심인 장치 관리 도구(장치 관리자라고도 함)는 친숙하고 쉬운 웹 기반 인터페이스를 사용하여 네트워크 및 시스템 문제를 빠르게 식별하고 진단할 수 있도록 디자인되었습니다. 서버, 허브, 스위치 등과 같이 특정 장치 유형에 대한 관리 기능을 제공하는 추가 “구성 요소”를 설치할 수 있습니다.

TopTools 서버는 TopTools CD ROM(CD: \setup.exe 실행)이나 TopTools 웹 사이트에서 설치할 수 있습니다. 다음 웹 사이트 위치를 참조하십시오.

<http://www.hp.com/toptools>

다운로드 페이지로 이동하여 제공되는 지침을 따릅니다. TopTools 설치 마법사(setup.exe)는 TopTools 설치 프로세스를 알기 쉽고 성공적으로 수행할 수 있도록 디자인된 포괄적인 프로그램입니다.

TopTools 콘솔을 열어 바로 설치하려면 TopTools 서버 콘솔에 로컬 관리자나 TopTools 사용자(설치 프로세스에서 지정된 계정의 경우)로 로그인합니다. 시스템에 있는 TopTools 바로 가기를 두 번 클릭합니다.

다음 TopTools 웹 사이트에서 TopTools에 대한 자가 학습용 교육을 이용할 수 있습니다.

<ftp://ftp.hp.com/pub/toptools/Training/start.html>

HP e-DiagTools 하드웨어 진단

시스템에는 HP e-DiagTools 하드웨어 진단 유틸리티가 포함된 CD가 제공됩니다. 이러한 도구는 HP 시스템의 하드웨어 관련 문제를 진단하는 데 사용됩니다.

주

HP 품질 보증 서비스를 요청하기 전에 HP e-DiagTools를 실행합니다. 이 도구는 지원 대행업체가 필요로 하는 정보를 제공합니다.

이 유틸리티를 사용하면 다음 작업을 수행할 수 있습니다.

- 하드웨어 구성을 점검하여 올바르게 작동하는지 확인합니다.
- 개별 하드웨어 구성 요소를 테스트합니다.
- 하드웨어 관련 문제를 진단합니다.
- 완벽한 하드웨어 구성을 설정합니다.
- 문제를 빠르고 효과적으로 해결할 수 있도록 HP 지원 대행업체에 자세한 정보를 알려줍니다.

HP e-DiagTools 시작

1. 시스템 모델과 CD-ROM이 일치하는지 확인합니다. 특정 시스템 모델에 대해서는 CD-ROM이 잠깁니다.
2. CD-ROM 드라이브에 HP Drivers and Diagnostics CD를 넣습니다.
3. 시스템을 다시 시작합니다.
4. EFI 시작 메뉴에서 CD-ROM 부팅 옵션을 선택합니다.

주

CD-ROM 드라이브에서 부팅할 수 없을 경우 시스템을 다시 시작하고 Boot Options Maintenance Menu에서 부팅 옵션을 선택하여 CD-ROM에서 시스템이 부팅되도록 구성되었는지 확인합니다.

5. e-DiagTools 소개 화면에서 **F2 [Continue]** 키를 눌러 Main Menu에 액세스합니다.

HP e-Diagtools 실행 및 지원 티켓 만들기

시스템 구성과 테스트 결과에 대한 완벽한 기록을 작성하려면 지원 티켓을 만들어야 합니다. 지원 티켓은 필요한 정보가 들어 있는 간단한 텍스트 파일로, 현지 또는 HP 지원 대행업체에서 고객을 지원하기 위한 용도로 사용됩니다.

e-DiagTools Main Menu에서 지원 티켓을 만들려면 다음을 수행하십시오.

1. **2 - Run e-Diagtools**를 선택하여 시스템에서 진단을 실행하지 않은 경우 이를 실행합니다.
2. **4 - Support Ticket**을 선택하여 티켓을 만듭니다.
 - 지원 티켓을 저장하려면 **4**를 누릅니다.
 - 지원 티켓을 보려면 화면 아래쪽에 있는 단추를 클릭합니다.
 - 지원 티켓 도구를 종료하려면 **3**을 누릅니다.

e-DiagTools 유틸리티에 대한 자세한 내용은 다음 웹 사이트에 제공된 *zx2000 Technical Reference Guide*를 참조하십시오.

<http://www.hp.com/go/bizsupport/>

추가 HP-UX 진단 도구

HP-UX는 zx2000 워크스테이션에서 발생할 수 있는 문제를 확인하는 데 도움이 되는 여러 가지 추가 도구를 제공합니다. 여기에는 다음과 같은 도구가 포함됩니다.

- **STM(지원 도구 관리자: Support Tools Manager).** HP-UX는 시스템 작업 확인을 허용하는 STM(지원 도구 관리자: Support Tools Manager)이라는 온라인 진단 제품을 사용합니다. STM에서는 명령줄 인터페이스(cstm 명령으로 액세스), 메뉴 구동 인터페이스(mstm 명령으로 액세스), 그래픽 사용자 인터페이스(xstm 명령으로 액세스) 등의 세 가지 인터페이스를 사용할 수 있습니다.
- **ODE 기반 진단.** ODE(오프라인 진단 환경: Offline Diagnostics Environment)는 운영 체제없이 실행 중이거나 온라인 도구로 테스트할 수 없는 시스템의 문제를 사용자가 해결할 수 있게 하는 오프라인 지원 도구 플랫폼입니다. 오프라인 환경은 시스템을 먼저 부팅하는 것이 바람직하지 않은 일부 테스트에서도 유용합니다. ODE는 명령줄 인터페이스를 사용하므로 사용자는 특정 테스트 및/또는 유틸리티를 선택하여 특정 하드웨어 모듈을 실행할 수 있습니다.
- **이벤트 모니터링.** 이벤트 모니터링 서비스는 하드웨어 모니터링을 수행합니다. 하드웨어 모니터링은 이벤트라는 이상 작동이 발생하는지 확인하기 위해 하드웨어 리소스(예: 디스크)를 관찰하는 과정입니다. 이벤트가 발생하면 다양한 알림 방법(예: 전자 메일)을 사용하여 보고됩니다. 이벤트 감지 및 알림은 거의 사용자가 관여하지 않아도 자동으로 처리됩니다.

자세한 문제 해결 정보는 다음 웹 사이트에 있는
*HP zx2000 Technical Reference Guide*의 4장을 참조하십시오.

<http://www.hp.com/go/bizsupport/>

HP-UX 진단 도구에 대한 자세한 설명을 보려면 다음 URL로 이동하십시오.

<http://docs.hp.com//hpuX/diag/>

HP 고객 지원 센터 전화 번호

HP 고객 지원 센터에서는 HP 제품과 관련된 문제 해결 정보를 제공하고 필요한 경우 적절한 서비스 절차를 수행합니다. 미국에서는 연중무휴 24시간 전화지원서비스를 받을 수 있습니다. 기타 지역에서는 정상 업무 시간 동안만 전화지원서비스를 받을 수 있습니다. HP 고객 지원 센터 전화 번호를 찾으려면 다음 웹 사이트를 방문하십시오.

<http://www.hp.com/cpso-support/guide/psd/expectations.html>

시스템 문제 해결
HP 고객 지원 센터 전화 번호

A 규정 정보

Declaration of Conformity according to ISO/IEC Guide 22 and EN 45014	
Manufacturer:	Hewlett-Packard Company 3404 East Harmony Rd. Fort Collins, CO 80528 USA
Declares that the:	
Product Type:	Computer Workstation/Server
Marketing Designation(s):	zx2000
Regulatory Model Number:	FCLSA-0201
Product Options:	all
conforms to the following specifications:	
Safety	IEC 60950:1991+A1+A2+A3+A4/EN 60950:1992+A1+A2+A3+A4 IEC 60825-1:1993/EN60825-1:1994+A11 Class 1 for LED's and Lasers U.S.A 21CFR Subpart J – for FC Laser module China GB4943-1995 Russia GOST R 50377-92
EMC	CISPR 22: 1997 / EN 55022: 1998 Class A CISPR 24: 1997 / EN 55024: 1998 Also compliant with... EN 61000-3-2: 1998 EN 61000-3-3: 1995 EN 61000-4-2: 1999 - 4 kV CD, 8 kV AD EN 61000-4-3: 1996 - 10 V/m EN 61000-4-4: 1995 - 2 kV Signal, 4 kV Power Lines EN 61000-4-5: 1995 - 1 kV Differential mode, 2 kV Common mode EN 61000-4-8: 1993 - 3 A/m EN 61000-4-11: 1994 U.S.A FCC Part 15, Class A Japan VCCI Class A Australia/New Zealand AS/NZS 2046:1997, AS/NZS 3548:1995 China GB9254-1988 Region of Taiwan CNS 13438:1997 Class A Russia GOST R 29216-94
and is certified or verified by:	
UL Listed to UL1950, 3nd edition, File E146385 cUL Listed to CSA 22.2 No. 950-M93 TUV Certified to EN60950 2nd edition with A1+A2+A3+A4 HP Fort Collins CCQD HTC	
Supplementary information:	
The product herewith complies with the requirements of the following Directives: Low Voltage Directive 73/23/EEC and the EMC directive 89/336/EEC and carries the CE marking accordingly. This product was tested in a typical Hewlett-Packard system configuration.	
For Compliance Information ONLY, contact: European Contact: Hewlett-Packard, HQ-TRE, Herrenberger Strasse 140, D-71034 Boeblingen (FAX: +49-7031-14-3143) Americas Contact: Hewlett-Packard, WGBU Quality Manager., 3404 E. Harmony Road, Fort Collins, CO 80528, U.S.A. (FAX: (970) 898-4556)	

규정 정보

EMI 승인 안내문

사용자 안내문(A급 기기)

이 기기는 업무용으로 전자파 장애 검정을 받은 기기이오니, 만약 잘못 구입하셨을 때에는 구입한 곳에서 비업무용으로 교환하시기 바랍니다.

B

제품 보증서

중요

아래의 제품 보증서를 주의 깊게 읽어보십시오.

하드웨어 및 소프트웨어 보증

Hewlett-Packard(HP)는 원래 구입자가 제품을 수령한 날 또는 구입한 날로부터 3년간, 이 하드웨어 제품을 정상적으로 사용할 경우 부품 및 기술상의 결함이 없음을 보증합니다. 보증 기간은 다음과 같습니다.

이 보증은 다음 HP 제품에 적용됩니다.

1. HP zx2000 워크스테이션 - 3년간, 다음 날 현장 서비스

이 제한된 보증에는 보증 기간 동안 전화를 통한 하드웨어 지원, 부품 및 기술 지원 서비스, 필요 시 다음날 현장 서비스 등이 포함됩니다. 부품 및 서비스는 HP 서비스 센터 또는 공인 HP 컴퓨터 대리점 수리 센터에서 제공합니다.

귀하의 국가에 적용되는 보증 규정이 이와 다른 경우에는 HP 공인 대리점이나 HP 영업소/서비스 센터에서 자세한 보증 정보를 얻을 수 있습니다.

보증 제한

보증 기간 동안 문제점이 접수되면 문제점을 확인하여 제품을 수리하거나 교체해 드립니다. HP가 적절한 기간 내에 제품을 수리하거나 교체할 수 없을 경우 고객이 취할 수 있는 유일한 대안은 해당 제품을 HP로 반송하는 조건으로 구입 금액을 환불받는 것입니다.

시스템 프로세서 장치(SPU), 키보드, 마우스 및 시스템 프로세서 장치 내부에 있는 HP 부속 장치(예: 비디오 어댑터, 대용량 저장 장치, 인터페이스 컨트롤러 등)에는 이 보증 규정이 적용됩니다. 시스템 프로세서 장치 외부에서 사용되는 HP 제품(예: 외부 대용량 저장 장치, 디스플레이, 프린터 및 기타 주변 장치)에는 해당 제품의 보증 규정이 적용됩니다.

하드웨어 부속 장치는 HP 워크스테이션에서 사용할 수 있도록 특별히 설계되고 지원되는 하드웨어 제품으로, HP 워크스테이션에 추가되거나 통합되어 보다 나은 하드웨어 성능, 용량 또는 기능을 제공하며, HP 통합 가격 목록에 제품으로 나열되어 있습니다. 하드웨어 부속 장치를 HP 워크스테이션 내부에 설치하면 해당 부속 장치의 보증 규정이 적용됩니다.

HP는 a) 부적절한 조정 또는 유지 보수, b) HP에서 공급하지 않은 소프트웨어, 인터페이스 부품 또는 보급품, c) 무단 개조나 잘못된 사용, d) 제품 환경 사양을 무시한 작동, e) 운송 중에 발생한 손상, f) 부적절한 현장 준비 또는 유지 보수, g) HP에서 공급하지 않은 소프트웨어, 부속 장치, 미디어, 보급품, 소모품 또는 이 제품과 호환되지 않는 기타 품목의 사용으로 인한 결함에 대해서는 책임을 지지 않습니다.

워크스테이션에 번들이나 사전 로드 형태로 제공된 소프트웨어를 다시 로드하면 HP 보증 서비스를 받을 수 없습니다. 새 제품과 성능이 동일한 재가공 부품이 HP 제품에 포함되어 있거나 우연히 사용되었을 수 있습니다.

현지 법률이 허용하는 한도 내에서 위의 보증 규정이 독점적으로 적용되며 이 제품과 관련하여 서면이나 구두상으로 어떠한 명시적 또는 묵시적인 보증도 제공하지 않습니다. HHP는 상품성, 품질 만족도 및 특정 목적에 대한 적합성에 대한 묵시적 보증을 배제합니다. 일부 시/도 지역 또는 국가에서는 묵시적 보증 기간을 제한하는 행위를 허용하지 않으므로 위의 제한이나 배제 규정이 귀하에게 적용되지 않을 수 있습니다.

HP나 HP 공인 컴퓨터 대리점에서 구입한 제품 중 원래 구입자가 직접 사용할 목적으로 다시 선적한 제품이나 우연히 통합 시스템의 일부로 구성되어 선적된 제품에 대한 보증은 특정 조건 하에 다른 국가에서도 적용받을 수 있으므로 현지 HP 지사에 문의하십시오. 제품을 사용하는 국가에서 지원 서비스를 받을 수 있는 경우 해당 국가에서 제품을 구입했을 때와 동일한 서비스를 받을 수 있으며 제품을 사용하는 국가 내에서만 지원 서비스를 받을 수 있습니다. 제품을 사용하는 국가에서 해당 HP 제품을 판매하지 않는 경우 서비스를 받으려면 제품을 구입했던 국가로 보내야 합니다. 현장 서비스를 위한 기술자 파견 시간과 부품 서비스를 위한 부품 회송 시간은 대개 해당 부품의 해외 조달 가능성에 따라 달라질 수 있습니다.

이 보증 규정은 법률상의 특정 권리를 제공하며 해당 시/도 지역 또는 국가에 따라 다른 권리를 추가로 제공할 수도 있습니다.

책임 및 배상의 제한

위의 배상 규정은 원래 구입자에게만 독점적으로 적용되는 배상 규정입니다. HP는 보증, 계약, 불법 행위 또는 기타 법을 원리를 기준으로 하는 것에 상관없이 직접, 간접, 특별, 부수적 또는 파생적 손해에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 일부 시/도 지역 또는 국가에서는 부수적 또는 파생적 손해를 배제 또는 제한하는 행위를 허용하지 않으므로 위의 제한이나 배제 규정이 귀하에게 적용되지 않을 수 있습니다.

이 보증서에 따라 판매된 HP 제품의 결함으로 인해 상해, 사망 또는 재산상의 손해가 직접적으로 초래되었다고 관할 법원에서 판결하는 경우에는 위의 책임 제한 규정이 적용되지 않습니다. 단, 미화 \$50,000나 해당 손해를 초래한 특정 제품의 구입 금액급 액보다 많은 재산 손해에 대해서는 HP가 어떤 종류의 책임도 지지 않습니다.

일부 시/도 지역 또는 국가에서는 영업 이익 손실을 포함한 부수적 또는 파생적 손해를 배제하거나 제한하는 행위를 허용하지 않으므로 위의 제한이나 배제 규정이 귀하에게 적용되지 않을 수 있습니다.

이 보증서에 포함된 규정과 조건은 관련 법률에서 허용하는 범위를 제외하고, 이 제품의 판매와 관련된 법률상의 고객 권리를 박탈, 제한 또는 변경하지 않을 뿐 아니라 의무 적용합니다.

타사 제품

HP는 타사 하드웨어나 소프트웨어의 성능, 품질, 형태 또는 내용을 보증하지 않습니다. HP는 워크스테이션과 함께 제공되는 타사 제품 설명서를 보증하지 않습니다. 이러한 제품에 대한 보증은 해당 회사에서 제공하며 HP는 그러한 제품을 “있는 그대로” 제공합니다. 타사 소프트웨어나 하드웨어와 관련하여 현장 서비스를 받는 경우 표준 경비와 서비스 요금이 건별로 부과됩니다.

고객 책임

고객은 이 시스템에 있는 자신의 독점적인 기밀 정보를 보호해야 할 책임과 손실되거나 변경된 파일, 데이터 또는 프로그램을 복원하기 위한 제품 외부적인 절차(예: 백업)를 지속적으로 수행해야 할 책임이 있습니다.

현장 서비스를 제공할 수 있도록 고객은 제품에 대한 접근, 제품과 가까운 거리 내의 충분한 작업 공간 및 시설, HP 현장 서비스 직원이 제품을 수리하는 데 필요하다고 판단하는 모든 정보와 시설에 대한 접근 및 사용, 일반적인 작업 과정에서 사용되는 보급품 및 소모품을 제공해야 합니다.

수리 작업이 진행되는 동안에는 고객 대표자가 항상 동석해야 합니다. 신체적인 상해를 입을 수 있는 환경에서 제품을 사용하고 있는 경우 고객은 이 사실을 미리 알려야 하며 HP나 대행업체 서비스 직원은 자신의 감독 하에 고객의 직원에게 제품 수리를 요구할 수 있습니다.

현장 보증 서비스 받기

현장 보증 서비스는 미국과 캐나다의 경우 1-800-593-6631로 연락하여 받을 수 있습니다. 그 외 지역에서는 <http://www.hp.com/cps-support/guide/psd/cscus.html>을 방문하십시오. 고객은 제품 모델 번호와 일련 번호를 제공해야 하며 제품 구입 날짜를 증명할 수 있는 서류를 제공해야 할 수도 있습니다.

현장 보증 서비스 기간에는 고객이 직접 교체할 수 있는 구성 부품이 급송 수단을 통해 제공될 수 있습니다. 이 때 HP는 운임과 세금을 선지급하고 필요한 경우 해당 구성 부품에 대한 전화 지원 서비스나 교체 서비스를 제공하며, HP에서 반송을 요청한 부품의 운임과 세금을 지급합니다.

시스템 프로세서 장치의 내부 또는 외부에 장착되어 있으며 HP에서 공급하지 않은 제품과 관련하여 현장 서비스를 받는 경우에는 표준 경비와 서비스 요금이 건별로 부과됩니다.

특정 지역에서는 이 제품의 현장 서비스가 제한되거나 제공되지 않습니다. 이러한 HP 현장 서비스 제외 지역에서는 지리적 장애, 비포장 도로 또는 대중 교통 수단 부족으로 인해 일반적인 여행이 불가능하기 때문에 별도의 요금(조정 가능)이 추가로 부과됩니다.

HP 현장 서비스 가능 지역에서 HP 작업자가 파견되는 시간은 일반적으로 HP 파견지 1-3(HP 영업소/서비스 센터에서 160Km 이내)을 기준으로 휴일을 제외한 다음 영업일이고, 파견지 4와 5(320Km)의 경우 휴일을 제외한 두번째 영업일이고, 파견지 6(480Km)의 경우 휴일을 제외한 세번째 영업일입니다. HP 파견지 7(480Km 초과) 이상의 경우에는 HP 작업자 파견 시간을 별도로 조정해야 합니다. 전세계 고객 지원 파견 정보는 모든 HP 영업소/서비스 센터에서 얻을 수 있습니다.

대리점이나 유통업체의 파견 제한 사항 및 파견 시간은 해당 대리점이나 유통업체에 따라 다릅니다.

근무 시간 외의 서비스나 주말 서비스, 응급 현장 서비스 또는 현장 서비스 제외 지역에서의 서비스는 HP 또는 공인 대리점이나 유통업체에서 추가 요금을 부가할 수 있습니다.

부품 보증 서비스 받기

고객은 교체 부품을 설치하고 운영 체제, 응용 프로그램 또는 데이터를 복원해야 하는 책임이 있습니다. HP는 고객의 사무실이나 “현장”에서 제품을 수리할 수도 있지만 의무 사항은 아닙니다. HP가 제품을 수리하거나 교체할 수 없는 경우 고객은 제품/부품을 반송하는 조건으로 구입 금액을 환불받을 수 있습니다.

부품 보증 서비스가 적용되는 경우 고객은 현장 서비스 직원이 출발하거나 교체 부품이 발송되기 전에 HP에서 제공한 진단 프로그램을 실행해야 합니다.

HP의 요청이 있으면 고객은 일부 결함 있는 부품을 반송해야 합니다. 이 경우, HP는 HP 부품 서비스 센터에 반송되는 부품의 운임을 선지급합니다.

소프트웨어 제한 보증

HP는 제품을 구입한 날로부터 1년간, HP 워크스테이션에 모든 파일을 올바르게 설치하고 사용하는 경우 부품이나 기술상의 결함으로 인해 워크스테이션 운영 체제 소프트웨어의 프로그래밍 명령을 실행할 수 없는 일이 없음을 보증합니다.

HP는 이러한 소프트웨어 제품의 작동이 중단되지 않거나 오류 없이 실행된다고 보증하지 않습니다.

고객은 미디어를 교체하거나 제품을 반송하는 조건으로 구입 금액을 환불받을 수 있습니다.

이동식 미디어(제공된 경우). HP는 제품을 구입한 날로부터 90일간, 이 제품이 기록된 이동식 미디어(제공된 경우)의 부품과 기술에 결함이 없음을 보증합니다. 보증 기간 동안 미디어에 결함이 발견되면 고객은 HP에 미디어를 반환하고 다른 미디어로 교체할 수 있습니다. HP가 적절한 기간 내에 미디어를 교체하지 못할 경우 고객이 취할 수 있는 대안은 다른 고정식 미디어에 복사된 모든 소프트웨어 사본을 폐기하고 제품을 반송하는 조건으로 구입 금액을 환불받는 것입니다.

HP 전화 지원 서비스

HP는 보증 기간 동안 워크스테이션에 대한 무료 전화 지원 서비스를 제공합니다. 이 서비스에서는 기본적인 HP 워크스테이션 구성 및 설정, 번들이나 사전 로드 형태로 제공된 운영 체제에 대한 기술 지원도 함께 제공합니다.

네트워크 서버로 구성된 워크스테이션에 대해서는 HP 전화 지원 서비스가 제공되지 않습니다. 네트워크 서버 요구 사항으로는 HP NetServer가 권장됩니다.

추가 보증 및 서비스 지원

근무 시간 외의 서비스나 주말 서비스, 응급 현장 서비스, 현장 수리 서비스 및 파견 제외 지역에 대한 서비스와 같은 향상된 하드웨어 보증 서비스는 HP에서 추가 비용을 추가하고 제공합니다. Itanium 워크스테이션에 대해서는 HP 고객 지원 센터 1-800-593-6631로 문의하십시오.

HP 보증 서비스 연락처

전세계:

참조 사이트: <http://www.hp.com/cpso-support/guide/psd/expectations.html>

미국 및 캐나다:

연락처: 1-800-593-6631.

제품 보증서
하드웨어 및 소프트웨어 보증

가

고객 지원, 40, 51
고도, 16
공구, 18
광학 드라이브, 13, 27
구성, 31
구성 요소, 34, 40
그래픽, 13, 23, 41

다

대용량 저장 장치, 12
달걀, 7
드라이버, 34

라

로케이터 단추, 27
로케이터 LED, 27, 44

마

마더보드, 14, 46
마우스, 14, 22, 41
메모리, 12, 46
모니터, 22, 23, 41
무게, 16
문제점 해결, 39, 43

바

배터리, 7
보안, 32, 33
보증서, 57
부속, 13
부속 카드, 13
부팅, 32, 43
비디오, 13, 23, 41, 46

사

사운드, 15, 20, 42
설명서, 9
설치, 18, 31
소프트웨어, 29, 34, 40, 47
습도, 16, 17

시스템 보드, 14, 46
시스템 LED, 27, 44
시작, 29

아

안전, 7, 22, 35
암호, 32, 33
오디오, 15, 20, 42
온도, 16, 17
운영 체제, 12
운영 환경, 16, 17, 35
유효 면적, 16
이벤트 모니터링, 50
인체 공학, 8, 35, 37

자

작동 LED, 27, 44
재활용, 8
전기, 7
전면 패널, 27
전원, 22, 27, 30, 40, 44
전원 공급, 16, 46
전원 코드, 22, 40
전원 LED, 44
전자 버저, 40, 46
정전기, 8
종료, 30
지원, 40, 43, 51, 63
진단 도구, 47
진단 LED, 27, 40, 44, 45

카

캐시, 12
커넥터, 21, 27
컨트롤러, 13
크기, 16
키보드, 14, 22, 41

타

특징, 12, 27

파

펌웨어, 42, 46
프로세서, 12, 46

하

하드 드라이브, 12, 27
하드웨어, 40
화상, 8
후면 패널, 21

A

AGP, 13, 23, 46

B

BMC, 31, 32
Boot 메뉴, 32

C

CD-ROM, 12
CD-RW, 12, 13

D

DIMM, 12, 46
DVD, 12, 13

E

e-DiagTools, 48
EFI, 29, 31
EFI Shell, 32

F

Firewire, 14

H

HP-UX, 12
HP-UX 진단 도구, 50

I

I/O 커넥터, 14
IDE, 13

IEEE-1394, 14

Itanium 2, 12

L

LAN LED, 44, 45
LED, 27, 40, 44
Linux, 12

N

NVIDIA, 23

O

ODE 기반 진단, 50
ODE(오프라인 진단 환경:
Offline Diagnostics Environment), 50

P

PCI, 13, 46
PCI-X, 13, 46

R

RADEON, 23
RAM, 12, 46
Regulatory, 53

S

SCSI, 13
STM(지원 도구 관리자:
Support Tools Manager), 50

U

USB, 27, 41